Centralina FriWa

Allacciamento
Messa in funzione
Uso e funzionalità

FriWa

IT
manuale

48005540

Grazie per aver comprato questo impianto RESOL.
Leggere attentamente questo manuale per poter utilizzare l'impianto in modo ottimale.
.

www.resol.de

Avvertenza per la sicurezza

Leggere attentamente le note sulla sicurezza riportate di seguito, così da prevenire eventuali danni e pericoli alle persone e ai beni.

Norme

Durante i lavori, attenersi

- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme sulla protezione ambientale,
- alle norme dell'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro,
- alle norme di sicurezza riconosciute DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF e VDE

Queste istruzioni per l'uso si rivolgono esclusivamente al personale tecnico.

- I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati in elettrotecnica.
- La prima messa in servizio dell'impianto deve essere eseguita dal fabbricante o da un tecnico competente da lui nominato.

Indice

Avvertenza per la sicurezza **2**

Dati tecnici e sommario funzioni **3**

1. Schema idraulico **4**
1.1 Descrizione del funzionamento 4

2. Comando, messa in funzione e opzioni **4**
2.1 Comando 4
2.2 Messa in funzione 5
2.3 Opzione circolazione (variante richiesta) 6
2.4 Opzione circolazione (variante termostatica) 7
2.5 Opzione circolazione di ritorno 8
2.6 Opzione relè differenziale, relè di avviso, modalità di emergenza 9
2.7 Attivare la modalità di emergenza **9**
2.8 Valori di bilancio, bilancio termico 9
2.9 Modalità manuale 9

3. Allacciamento **10**
3.1 Vista d'insieme degli allacciamenti elettrici 10
3.1.1 Uscite relè 11
3.1.2 Sensori 11
3.1.3 Comunicazione dati / bus 12
3.1.4 Allacciamento alla rete elettrica 12
3.1.5 Codici lampeggiamento 12
3.1.6 Struttura del menù 13

4. Elenco delle funzioni e delle opzioni **14**

Sigla editoriale **16**

Dichiarazione di conformità

Noi, la ditta RESOL Elektronische Regelungen GmbH, D-45527 Hattingen, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto FriWa è conforme alle disposizioni delle seguenti norme:

EN 55 014-1
EN 60 730-1

Il predetto prodotto è segnato con CE in base alle disposizioni delle seguenti direttive:

89/336/EWG
73/ 23/EWG

Hattingen, il 07. luglio 2006

RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

ppa. Gerald Neuse

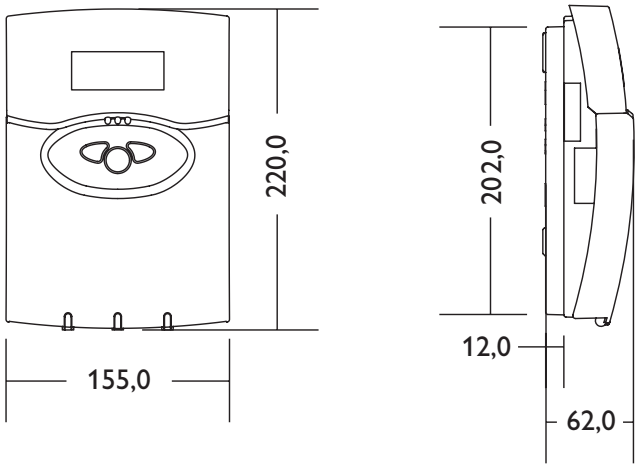
© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

Dati tecnici e sommario funzioni

- **Centralina premontata e provvista di tutti gli elementi elettrici e idraulici per una messa in funzione Plug and Play**
- **Nessuna crescita di legionella**
- **Minimizzazione delle perdite di calore**
- **Display testo luminoso**
- **Circolazione opzionale per rifornimento di acqua calda senza ritardo**
- **VBus®**

Dati tecnici

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA
Tipo di protezione: IP 20 / DIN 40 050
Temperatura ambiente: 0...40 °C
Dimensioni: 220 x 155 x 62 mm
Montaggio: all'interno dell'involucro di espanso rigido della FriWa
Comando: mediante i tre tasti sul frontale
Bus: RESOL VBus®
Alimentazione: 220 … 240 V~
Potere di interruzione: 4 (1) A (220 ... 240) V~



Cariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici

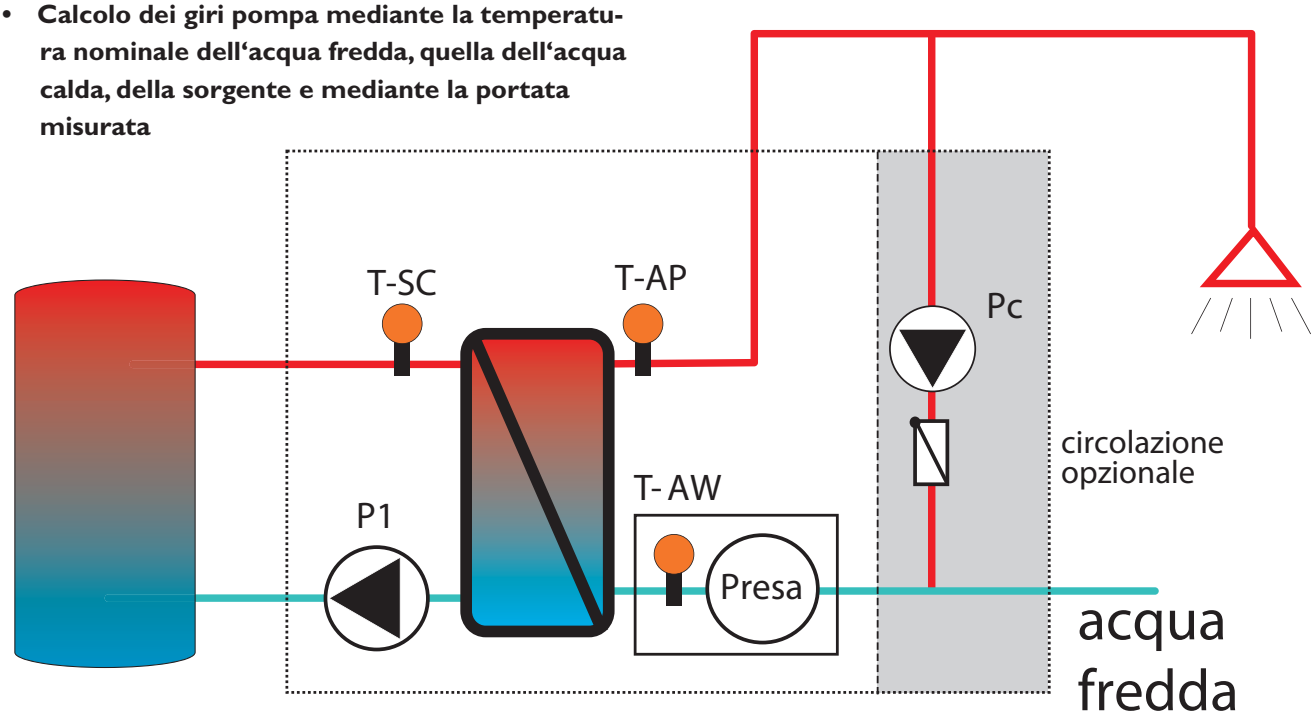
Attenzione! Parti sotto alta tensione

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

1 Schema idraulico

1.1 Descrizione del funzionamento

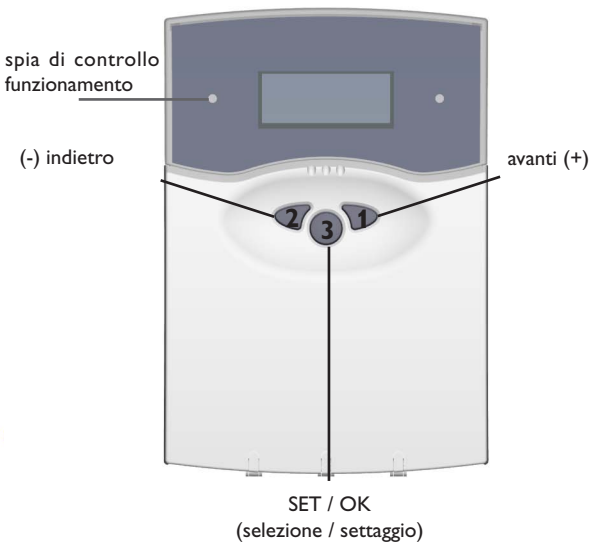
- **Rilevazione dei prelievi di acqua calda tra 1,5 l/min e 40 l/min**
- **Messa a disposizione di acqua calda a temperatura nominale**
- **Calcolo dei giri pompa mediante la temperatura nominale dell'acqua fredda, quella dell'acqua calda, della sorgente e mediante la portata misurata**
- **reazione molto veloce ai cambi di portata**



P1	pompa di scarico	T-AF	sonda temperatura acqua fredda
Pc	pompa di circolazione (opzionale)	T-SC	sonda temperatura sorgente di calore
T-AP	sonda temperatura acqua calda	Presa	portata - misuratore

2. Comando, messa in funzione e opzioni

2.1 Comando



La centralina è comandata con i tre tasti disposti sotto al display. Il tasto 1 serve per scorrere in avanti nel menu di visualizzazione o ad aumentare i valori di impostazione. Il tasto 2 corrisponde alla funzione inversa.

Il tasto 3 serve per impostare i diversi parametri. Premere detto tasto per raggiungere il prossimo sottomenu o la modalità SET. Premerlo anche per confermare l'input.

Per raggiungere nuovamente il menu principale, selezionare la scritta „indietro" con il tasto 2 e confermare con il tasto 3 (SET/OK). Se non viene premuto alcun tasto per 60 secondi, la centralina passa automaticamente al menu principale.

Nota: i valori di impostazione e le opzioni selezionabili dipendono dalle funzioni della centralina e appaiono sul display solo se sono disponibili nei parametri impostati e se sono stati resi accessibili mediante il codice operatore.

Codice operatore: Esperto - Codice *119*
Una volta inserito il codice operatore, il menu Esperto diventa accessibile e i valori possono essere modificati.

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

2.2 Messa in funzione

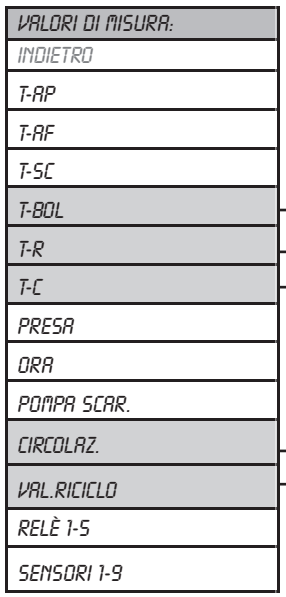
--> 1. Prova di funzionamento delle sonde

VALORI MISURATI		
Parametro	Campo	Descrizione
T-AP	-50,0 … 250,0 °C	temperatura dell'acqua calda
T-AF	-50,0 … 250,0 °C	temperatura dell'acqua fredda
T-SC	-50,0 … 250,0 °C	temperatura della sorgente di calore
PRESA	0 … 9999 l/h	portata
ORA	lu. 00:00 ...do. 23:59, imp. di fabbrica do. 12:00	ORA
POMPA SCAR.	0 … 99999 h, imp. di fabbrica 0	numero di giri della pompa di scarico
RELAIS 1-5	in / auto / dis, imp. di fabbrica auto	numero di giri o stato dei relè 1-5
SENSORI 1-9	-50,0 … 250,0 °C	valore di misura delle sonde 1-9

--> 2. Regolazione della temperatura nominale dell'acqua calda

VALORI IMPOSTATI		
Parametro	Campo	Descrizione
ORA	0:00-23:59 h	impostare l'ora attuale
ACQUA POTA.	45 ... 65 °C, imp. fabbrica 55 °C	temperatura nominale dell'acqua calda
PB INS.	0:00-23:59 h, imp. fabbrica 06:00 h	ora di messa in marcia dell'antibloccaggio
PB DISINS.	0:00-23:59 h, imp. fabbrica 22:00 h	ora di spegnimento dell'antibloccaggio
PB PAUSA	0:30-06:00 h, imp. fabbrica 04:00 h	tempo di pausa tra gli avviamenti pompa

Controllare la funzione di produzione di acqua calda effettuando dei prelievi di prova. Se necessario spurgare l'aria dall'impianto.



--> 3. Attivazione delle opzioni

OPZIONI			
Parametro	Campo	Descrizione	Pag.
CIRCOLAZ.	no/richiesta/term	circolazione	6-7
DISTRICICLO	dis/in	circolazione di ritorno	8
RELÈ DIFF.	no/R4/R5/R4+R5	relè differenziale	9
RELÈ SEGN.	no/R4/R5/R4+R5	relè di avviso	9
ESTERNO DIS.	dis/in	disinserimento separato	9
SERV.EMERG.	dis/in	modalità di emergenza	9

--> 4. Controllo del montaggio delle sonde

- sono visualizzate temperature plausibili?
- sono invertite le sonde (opzione „circolazione di ritorno")?

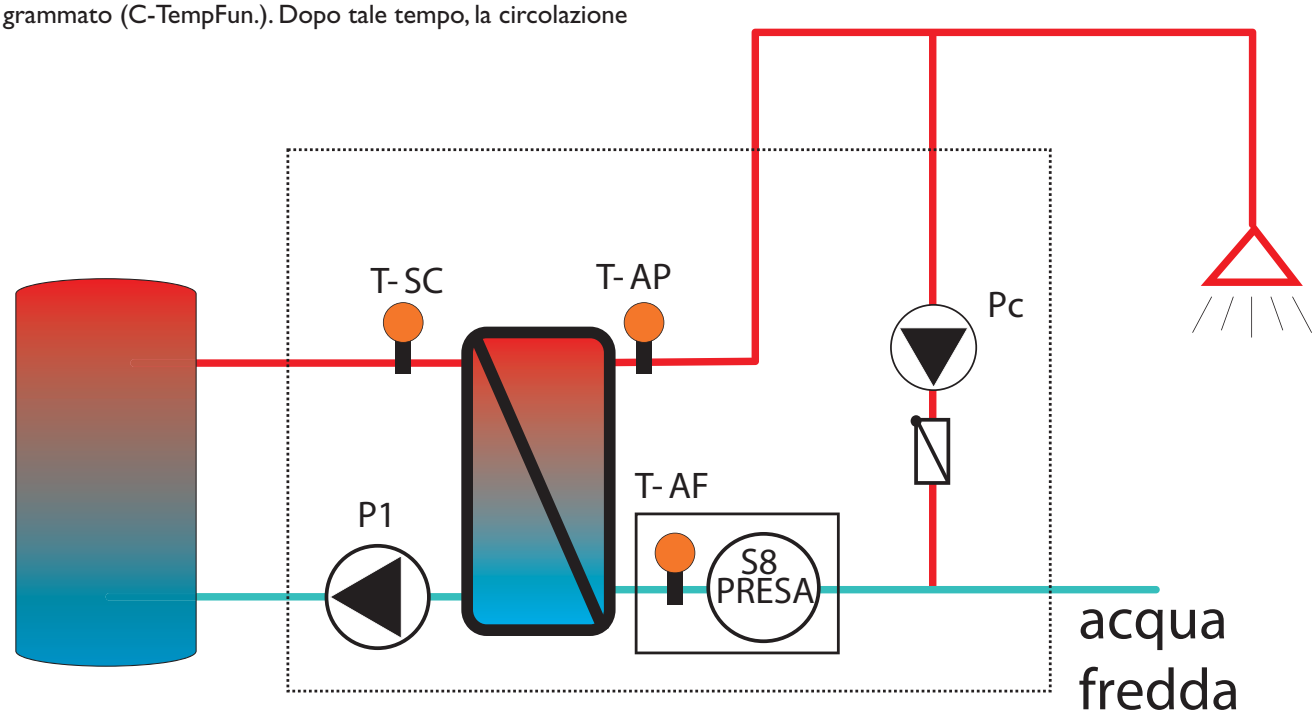
Nota:
Una volta attivate le opzioni, i relativi valori di misura e di bilancio grigi vengono evidanziati nel menu.

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

2.3 Opzione circolazione (variante richiesta)

Comando della pompa di circolazione mediante richiesta (impulso di avviamento pompa)

Al momento della richiesta, un breve impulso avvia la pompa di circolazione e l'acqua viene riscaldata per un tempo programmato (C-TempFun.). Dopo tale tempo, la circolazione viene bloccata per un altro tempo programmato (C-TempAtt.). La funzione è visualizzata sul display quando è attivata.



P1	pompa di scarico	T-AF	sonda temperatura acqua fredda
Pc	pompa di circolazione (opzionale)	T-SC	sonda temperatura sorgente di calore
T-AP	sonda temperatura acqua calda	Presa	portata - misuratore

Attivare la circolazione (variante richiesta):

--> 1. Opzioni

MENU PRINCIPALE:
VALORI DI MISURA
AVVISI
VALORI DI BILANCIO
VALORI DI IMPOSTAZIONE
OPZIONI
MODALITÀ MANUALE
CODICE OPERATORE
ESPERTO

OPZIONI		
Parametro	Campo	Descrizione
CIRCOLAZ.	NO/RICHIESTA/TERM, imp. di fabbrica NO	richiesta avviamento della pompa di circolazione dopo richiesta e tramite un rubinetto di presa di acqua

--> 2. Valori di impostazione

VALORI DI IMPOSTAZIONE		
Parametro	Campo	Descrizione
C-TEMPFUN.	1 ... 10 min., imp. fabbrica 2 min.	tempo di funzionamento della pompa di circolazione
C-TEMPATT.	0 ... 20 min., imp. fabbrica 10 min.	tempo di pausa della pompa di circolazione

--> 3. Valori di misura

VALORI DI MISURA		
Parametro	Campo	Descrizione
CIRCOLAZIONE	OFF ... ON	stato della pompa di circolazione

--> 4. Controllo del funzionamento

Eseguire dei prelievi di acqua

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

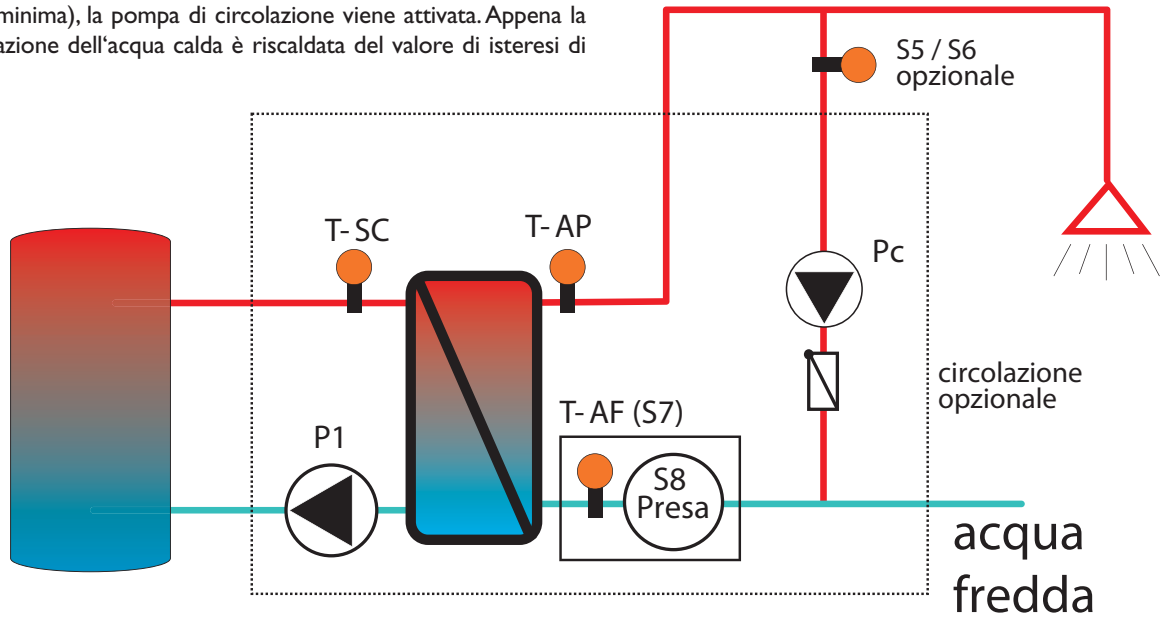
2.4 Opzione circolazione (variante termostatica)

Comando della pompa di circolazione (effetto termostatico)

La temperatura della tubazione dell'acqua calda viene misurata dalla sonda T-C entro una finestra temporale preimpostata (temporizzatore settimanale (OPS)). Se detta temperatura scende sotto il valore immesso per la temperatura minima impostata (C-minima), la pompa di circolazione viene attivata. Appena la tubazione dell'acqua calda è riscaldata del valore di isteresi di riscaldamento immesso (C-Isterese), la pompa viene disattivata.

La funzione è visualizzata sul display quando è attivata.

La sonda T-C può essere collegata sia alle sonde S5, S6 sia alla sonda S7 (T-AF = impostazione di fabbrica).



P1	pompa di scarico	T-AF	sonda temperatura acqua fredda
Pc	pompa di circolazione (opzionale)	T-SC	sonda temperatura sorgente di calore
T-AP	sonda temperatura acqua calda	Presa	portata - misuratore

MENU PRINCIPALE:
VALORI DI MISURA
AVVISI
VALORI DI BILANCIO
VALORI DI IMPOSTAZIONE
OPZIONI
MODALITÀ MANUALE
CODICE OPERATORE
ESPERTO

--> 1. Opzioni

OPZIONI		
Parametro	Campo	Descrizione
CIRCOLAZ.	NO/RICHIESTA/TERM.	termostatica
	imp. di fabbrica NO	pompa di circolazione regolata termostaticamente

--> 2. Valori di impostazione

Valori di impostazione		
Parametro	Campo	Descrizione
SONDA CIRCOL.	S5/S6/S7, imp. di fabbrica S7	selezionare la sonda per circolazione di ritorno
C-ISTERESE	0,5..10,0 K, imp. fabbrica 5,0 K	isteresi riscaldamento circolazione
C-MINIMA	10..60° C, imp. fabbrica 40° C	temperatura minima della circolazione
CIRCOLAZIONE OPS	00:00..23:59, imp. fabbrica lu-do, in-dis 05:00-08:00, 11:00-14:00, 18:00-21:00	temporizzatore settimanale circolazione impostare qui i tempi di funzionamento della pompa di circolazione desiderati

--> 3. Valori di misura

Valori di misura		
Parametro	Campo	Descrizione
T-C	-50 ... 250 °C	temperatura della circolazione di ritorno
CIRCOLAZ.	DIS ... IN	stato della pompa di circolazione

--> 4. Controllo del funzionamento

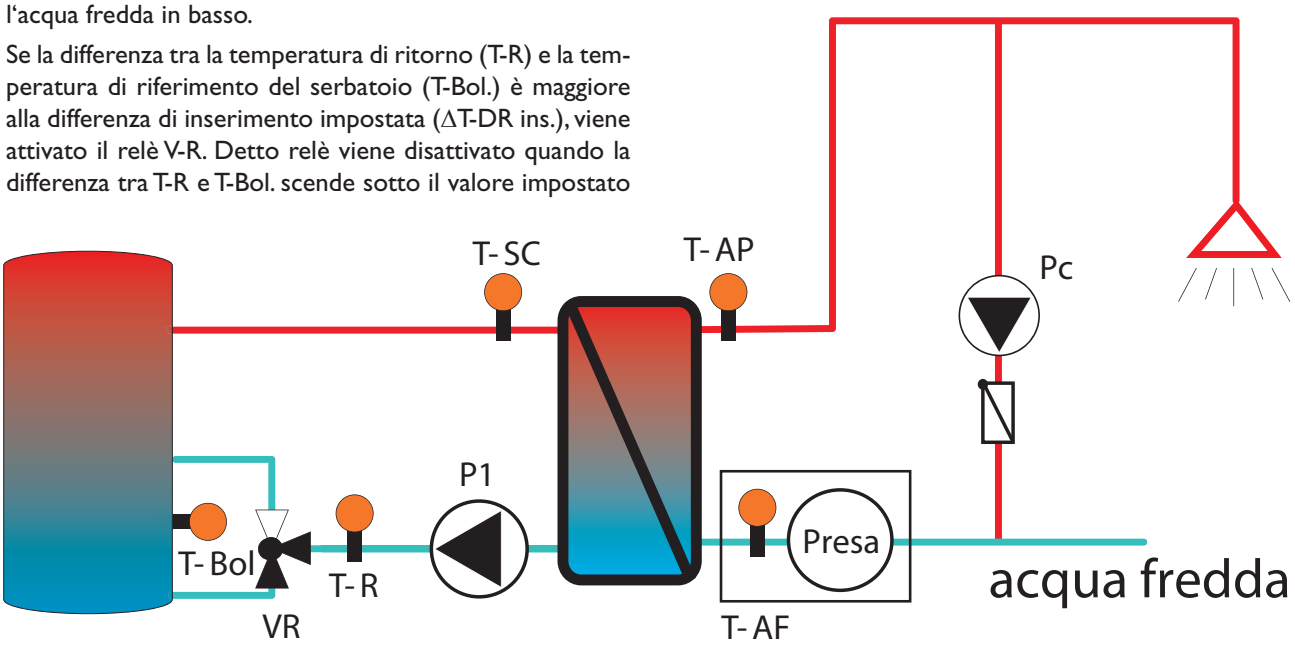
© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

2.5 Opzione circolazione di ritorno

Circolazione di ritorno

Durante la circolazione, l'acqua raggiunge temperature di ritorno relativamente elevate. Nel ritorno, l'acqua si concentra nella parte superiore del serbatoio tampone, lasciando l'acqua fredda in basso.

Se la differenza tra la temperatura di ritorno (T-R) e la temperatura di riferimento del serbatoio (T-Bol.) è maggiore alla differenza di inserimento impostata (ΔT-DR ins.), viene attivato il relè V-R. Detto relè viene disattivato quando la differenza tra T-R e T-Bol. scende sotto il valore impostato per la differenza di temperatura di disinserimento (ΔT-DR dis.) o se il circuito di riscaldamento non è attivato.



P1	pompa di scarico	T-AF	sonda temperatura acqua fredda
Pc	pompa di circolazione (opzionale)	T-SC	sonda temperatura sorgente di calore
T-AP	sonda temperatura acqua calda	Presa	portata - misuratore

Menu principale:
Valori di misura
Avvisi
Valori di bilancio
Valori di impostazione
Opzioni
Modalità manuale
Codice operatore
Esperto

--> 1. Opzioni

OPZIONI

Parametro	Campo	Descrizione
DISTRICICLO	DIS/IN, imp. di fabbrica DIS	inserita

--> 2.Valori di impostazione

VALORI DI IMPOSTAZIONE

Parametro	Campo	Descrizione
ΔT-DR INS.	0,0 ... 25,0 K, imp. fabbrica 5,0 K	differenza di attivazione valvola di riciclo
ΔT-DR DIS.	0,5 ... 10,0 K, imp. fabbrica 5,0 K	differenza di disattivazione valvola di riciclo

--> 3.Valori di misura

VALORI DI MISURA

Parametro	Campo	Descrizione
T-BOL.	-50 ... 250 °C	temperatura del serbatoio
T-R	-50 ... 250 °C	temperatura ritorno
VAL.RICICLO	DIS/IN	stato della valvola circolazione di ritorno (VR)

--> 4. Controllo del funzionamento

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

2.6 Opzione relè differenziale, relè di avviso, modalità di emergenza

Opzioni:			
Parametro	Campo	Descrizione	
RELÈ DIFF.	NO/R4/R5/R4+R5	relè differenziale	In caso di sonde difettose o di guasti alla centralina, il relè differenziale viene disinserito.
RELÈ SEGN.	NO/R4/R5/R4+R5	relè di avviso	Il relè viene inserito appena la circolazione primaria è attivata (produzione di acqua potabile). Il relè di avviso può essere impostato (R4 e/o R5))
ESTERNO DIS.	DIS/IN	Disinserimento separato	Grazie all'ingresso S9, la centralina può essere disinserita separatamente.
SERV.EMERG.	DIS/IN	modalità di emergenza	Quest'opzione consente di avviare la pompa a velocità costante

2.7 Attivare la modalità di emergenza

MENU PRINCIPALE:
VALORI DI MISURA
AVVISI
VALORI DI BILANCIO
VALORI DI IMPOSTAZIONE
OPZIONI
MODALITÀ MANUALE
CODICE OPERATORE
ESPERTO

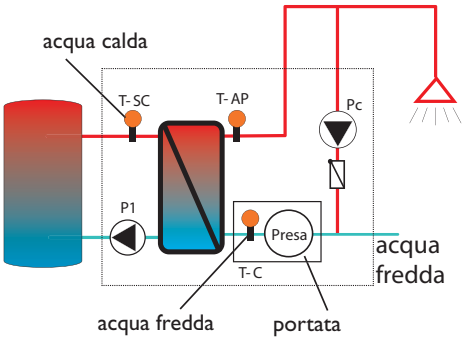
--> 1. Opzioni

OPZIONI		
Parametro	Campo	Descrizione
SERV.EMERG.	DIS/IN, imp. fabbrica DIS	inserita

--> 2. Valori di impostazione

VALORI DI IMPOSTAZIONE		
Parametro	Campo	Descrizione
SERV.EMERG.	12 ... 100 %, imp. fabbrica 100 %	velocità della pompa in modalità di emergenza

2.8 Valori di bilancio, bilancio termico



Con l'aiuto della portata dell'acqua misurata, della temperatura dell'acqua fredda e di quella dell'acqua calda viene un fatto bilancio di energia.

VALORI DI BILANCIO	
Parametro	Descrizione
G-ESERCIZIO	giorni di esercizio della centralina
QUANT.	quantitativo di acqua prelevata (uscita acqua fredda)
VOL.MAX	portata massima
POMPASCA.	ore di esercizio della pompa di scarico (P1)
POMPACIR.	ore di esercizio della pompa di circolazione (Pc)
T-SC MN	temperatura minima della sorgente (T-SC)
T-SC MX	temperatura massima della sorgente (T-SC)
T-AF MN	temperatura minima dell'acqua fredda (T-AF)
T-AF MX	temperatura massima dell'acqua fredda (T-AF)
RIPORTO	energia convogliata verso il circuito acqua calda

2.9 Modalità manuale

MENU PRINCIPALE:
VALORI DI MISURA
AVVISI
VALORI DI BILANCIO
VALORI DI IMPOSTAZIONE
OPZIONI
MODALITÀ MANUALE
CODICE OPERATORE
ESPERTO

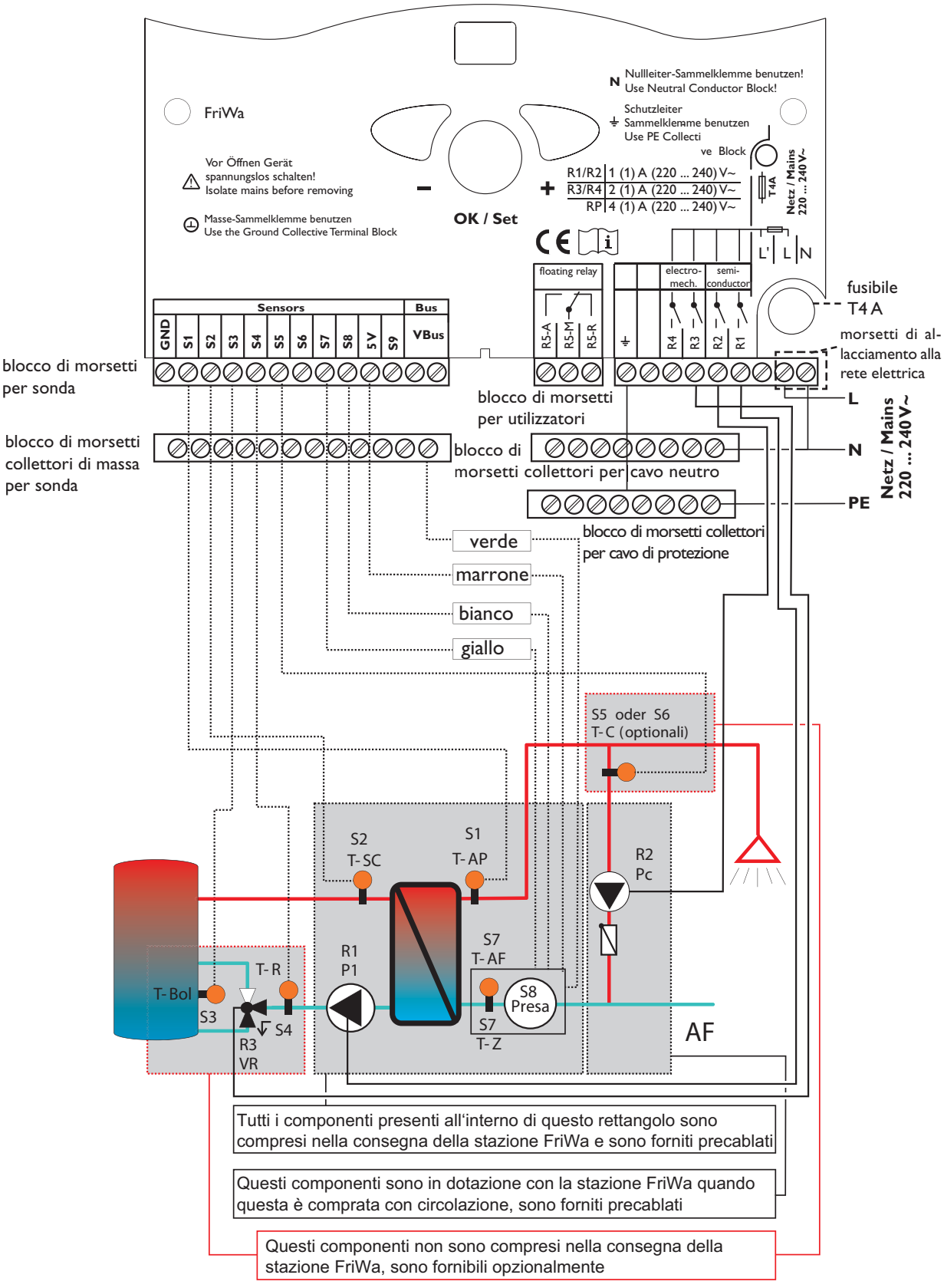
Tutti i relè possono essere messi a scelta in modalità di inserimento, di disinserimento o in modalità automatica.

MODALITÀ MANUALE		
Parametro	Campo	Descrizione
RELAIS 1-5	DIS/AUTO/IN	auto

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

3. Allacciamento

3.1 Vista d'insieme degli allacciamenti elettrici

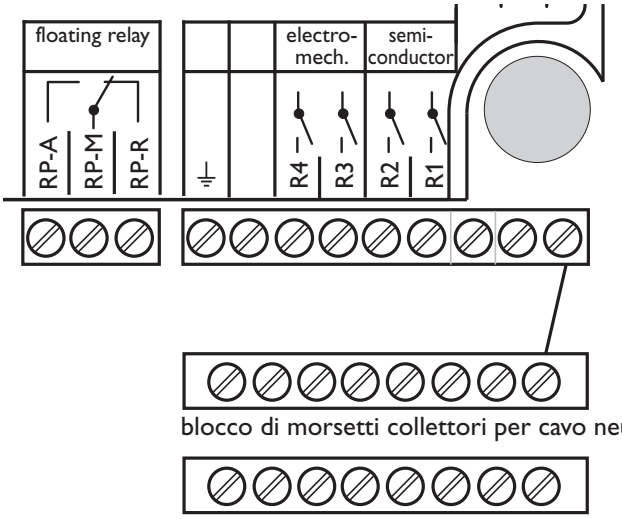


© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

Il modulo di acqua fresca è fornito precablato. I capitoli 3.1.1 - 3.1.4 sono di sola e pura informazione.
Il collegamento alla rete elettrica (220 ... 240 V~) avviene tramite il cavo di allacciamento alla rete elettrica già collegato. I lavori effettuati su parti sotto tensione della FriWa devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e in conformità delle norme locali vigenti (VDE 0100, VDE 0185, VDE 0190 ecc.).

Effettuare il collegamento a massa della lamiera di ritegno della FriWa!

3.1.1 Uscite relè

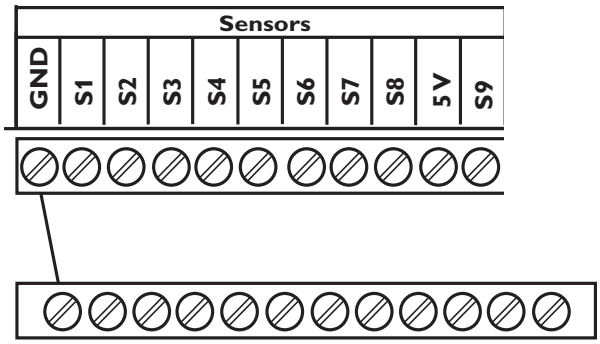


La centralina è equipaggiata complessivamente con 5 relè ai quali possono essere allacciati utilizzatori (attuatori) come pompe, valvole e relè ausiliari:

- I relè R1 e R2 sono semiconduttori; sono adatti anche per la regolazione dei giri pompa:
  R1 ...R2 = contatti di lavoro R1 ...R2
  N = cavo neutro N (blocco di morsetti collettori)
  PE = cavo di protezione PE (blocco di morsetti collettori)
- I relè R3 e R4 sono elettromeccanici:
  R3, R4 = contatti di lavoro R3, R4
  N = cavo neutro N (blocco di morsetti collettori)
  PE = cavo di protezione PE (blocco di morsetti collettori)
- Il relè R5 è un relè senza potenziale a contatto di commutazione:
  R5-M = contatto centrale
  R5-A = contatto di lavoro
  R5-R = contatto di riposo
  N = cavo neutro N (blocco di morsetti collettori)
  PE = cavo di protezione PE (blocco di morsetti collettori)

R1	R2	R3	R4	R5
P1	Pc	VR	relè esercizio / differenziale	relè esercizio / differenziale

3.1.2 Sonde



La centralina dispone complessivamente di 9 ingressi per sonde. Il collegamento a massa delle sonde avviene con il blocco di morsetti collettori di massa per sonde (GND). Le sonde temperatura vanno collegate con polarità indifferente ai morsetti S1 ...S6 e GND.

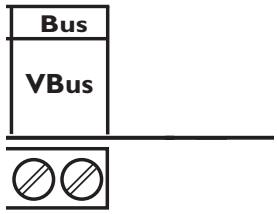
L'alimentazione delle sonde S7 e S8 avviene tramite il morsetto 5V (Us).

S1	S2	S3	S4	S5	S6
T-AP	T-SC	T-Bol.	T-R	---	---

S7	S8	5V	S9
T-AF	Presa	U_S	in / dis
0-3,8 V	0-3,8 V	+5 V	
giallo	bianco	marrone	

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

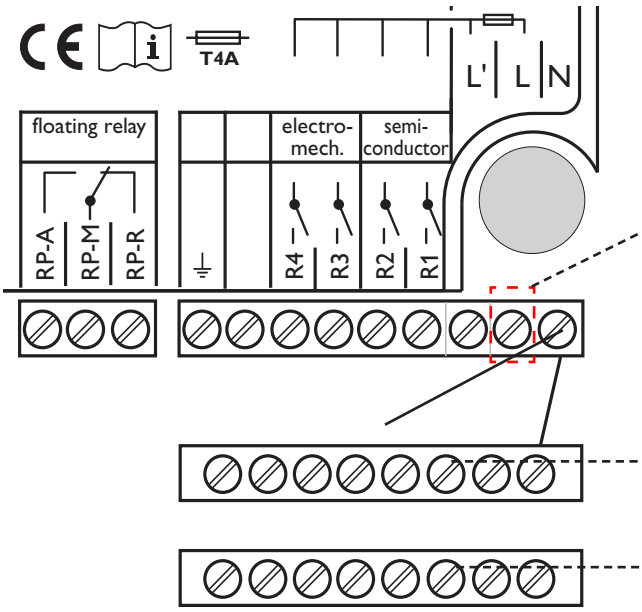
3.1.3 Comunicazione dati / bus



RESOL VBus®
morsetti di attacco

La centralina dispone del RESOL VBus® per la comunicazione dati e l'alimentazione di moduli esterni. Il RESOL VBus® va collegato con polarità indifferente ai due morsetti segnati con „VBus".

3.1.4 Allacciamento alla rete elettrica



L'apporto di corrente elettrica alla centralina deve passare per un interruttore esterno (ultima fase di montaggio!) e la tensione elettrica deve essere di 220 ... 240 Volt (50 ... 60 Hz). I cablaggi flessibili devono essere fissati al coperchio della centralina con gli appositi serrafili e viti o collocati in canalina all'interno dell'involucro.

cavo L

cavo neutro N (blocco di morsetti collettori)

cavo di protezione PE (blocco di morsetti collettori)

3.1.5 Codici lampeggiamento

verde costante:	Nessun guasto
lampeggio rosso/verde:	fase di inizializzazione (10 secondi)
lampeggio verde:	modalità manuale
lampeggio rosso:	sonda difettosa

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

3.1.6 Struttura del menu

MENU PRINCIPALE:
VALORI MISURATI
SEGNALAZIONI
VALORI BILANCIO
VALORI IMPOSTATI
OPZIONI
FUNZ. MANUALE
CODICE OPERATORE
ESPERTO

VALORI MISURATI
INDIETRO
T-AP
T-SC
T-BOL
T-R
T-AF
T-C
PRESA
ORA
POMPA SCAR.
CIRCOLAZ.
VAL.RICICLO
RELÈ 1-5
SENSORI 1-9

SEGNALAZIONI:
INDIETRO
NESSUN GUASTO
INIZIO
!SONDA DIFETTOSA
>>VALORI MISUR.
!EEPROM
!RTC
-FUNZ. MANUALE
-CIRCOLAZ.
-SERV.EMERG.
-PROT.BLOCCAGGIO
-ESTERNO DIS.
-DISTR.RICICLO
-PREP.ACQUA/CAL.
VERSIONE-SW

VALORI BILANCIO
INDIETRO
G-ESERCIZIO
QUANT.
VOL.MAX
POMPA/SCA.
POMPA/CIR.
T-SC MN
T-SC MX
T-AF MN
T-AF MX
RIPORTO (WH)
RIPORTO (KWH)
RIPORTO (MWH)

VALORI IMPOSTATI
INDIETRO
ACQUA POTA.
PB INS.
PB DISINS.
PB PAUSA
C-TEMPFUN.
C-TEMPATT.
SONDA CIRCOL.
C-ISTERESE
C-MINIMA
CIRCOLAZIONE OPS
ΔT-OR INS.
ΔT-OR DIS.
SERV.EMERG.
ORA
LINGUA

OPZIONI:
INDIETRO
CIRCOLAZ.
DISTRICICLO
RELÈ DIFF.
RELÈ SEGN.
ESTERNO DIS.
SERV.EMERG.

FUNZ. MANUALE
INDIETRO
RELÈ 1-5

ESPERTO:
INDIETRO
PB DURATA
PRESA MN
NUMGIRI MN
SETTAGGIO FABBR.
SONDA GRUNDFOS
ALGORITMO REGOL.

ESPERTO:
in quest'area non effettuare mai modifiche senza aver prima contattato il fabbricante.

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

4. Elenco delle funzioni e delle opzioni

Abbreviazione	Descrizione	Tipo	Campo	Impostazione di fabbrica	Pagina
T-AP	temperatura dell'acqua calda	M	-50,0 … 250,0 °C	-----	5
T-AF	temperatura dell'acqua fredda	M	-50,0 … 250,0 °C	-----	5
T-SC	temperatura della fonte di calore	M	-50,0 … 250,0 °C	-----	5
T-R	temperatura ritorno	M	-50,0 … 250,0 °C	-----	8
T-BOL.	temperatura del serbatoio	M	-50,0 … 250,0 °C	-----	8
T-C	temperatura della circolazione	M	-50,0 … 250,0 °C	-----	7
PRESA	portata	M	0 … 9999 l/h	-----	5
POMPA SCAR.	numero di giri pompa di scarico	M	dis / 0 … 100 %	-----	5
CIRCOLAZ.	stato della pompa di circolazione	M	dis … in	-----	5, 6, 7
VAL.RICICLO	stato funzione „circolazione di ritorno“	M	dis … in	-----	8
RELAIS 1-5	modalità di funzionamento R1-R5	P	in / auto / dis	auto	9
SENSORI 1-9	sonde 1-9	M	-50,0 … 250,0 °C		13
-FUNZ. MANUALE.	stato funzione „modalità di emergenza“	S		-----	13
C-TEMPFUN.	tempo di funzionamento della pompa di circolazione	P	1 min. .. 10 min.	2 min.	6
C-TEMPATT.	tempo di pausa della pompa di circolazione	P	0 min. .. 20 min.	10 min.	6
C-ISTERESE	isteresi riscaldamento circolazione	P	0,5 … 10 K	5,0 K	7
C-MINIMA	temperatura minima circolazione	P	10 … 60 °C	40 °C	7
CIRCOLAZIONE OPS	temporizzatore settimanale circolazione	P	lu. 00:00 ...do. 23:59		7
CIRCOLAZ.	opzione circolazione	P	no/richiesta/term.	no	5, 6, 7
-CIRCOLAZ.	stato funzione „circolazione“	S		-----	13
DISTRICICLO	opzione circolazione di ritorno	P	sì … no	no	5
ΔT-OR INS.	differenza di attivazione valvola di riciclo	P	0,0 … 25,0 K	5,0	8
ΔT-OR DIS.	differenza di disattivazione valvola di riciclo	P	0,0 … 25,0 K	3,0	8
-DISTR.IRICICLO	stato circolazione di ritorno	M			13
RELÈ DIFF.	opzione relè diferenziale	P	no … R4/R5	no	5, 9
RELÈ SEGN.	opzione relè di avviso	P	no … R4/R5	no	5, 9
ESTERNO DIS.	opzione disinserimento separato	P	sì … no	no	5, 9
-PREP.ACQUA!CAL.	stato funzione „produzione di acqua calda“	S		-----	13
G-ESERCIZIO	giorni di esercizio centralina	B	0 … 99999 Tg.	0	9
QUANT.	quantitativo di acqua prelevata	B	0,0 … 9999,9 m3	0,0	9
VOL. MAX	portata massima	B	0 … 9999 l/h	0	9
POMPA SCAR.	ore di esercizio pompa di scarico	B	0 … 99999 h	0	9
POMPACIR.	ore di esercizio pompa di circolazione	B	0 … 99999 h	0	9
T-SC MN	temperatura minima della fonte	B	-50,0 … 250,0 °C	250,0 °C	9
T-SC MX	temperatura massima della fonte	B	-50,0 … 250,0 °C	-50,0 °C	9
T-AF MN	temperatura minima dell'acqua fredda	B	-50,0 … 250,0 °C	250,0 °C	9
T-AF MX	temperatura massima dell'acqua fredda	B	-50,0 … 250,0 °C	-50,0 °C	9
RIPORTO	energia-acqua calda	B	0 … 999	Wh/kWh/MWh	9
SERV.EMERG.	opzione modalità di emergenza	P	sì … no	no	5, 9
SERV.EMERG.	velocità modalità di emergenza	P	12 … 100 %	100 %	9
-SERV.EMERG.	stato modalità di emergenza	S		-----	13
!SONDA DIFETTOSA	messaggio di guasto sonda	S			13

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

Abbreviazione	Descrizione	Tipo	Campo	Impostazione di fabbrica	Pagina
ACQUA POTA.	temperatura nominale acqua fresca	P	45 … 65 °C	55 °C	5
PB INS.	ora di messa in marcia dell'antibloccaggio	P	00:00-23:59	06:00	5
PB DISINS.	ora di spegnimento dell'antibloccaggio	P	00:00-23:59	20:00	5
PB PAUSA	pausa tra gli avviamenti pompa	P	30 min ...6 h	4 h	5
-PROT.BLOCCAGGIO	stato funzione „antibloccaggio"	S			13
PB DURATA	tempo di funzionamento antibloccaggio	P	1 s … 10 s	4 s	13
NUMGIRI MN	velocità minima	P	12 % .. 100 %	12 %	13
DURATASTACCA.	impulso di avviamento circolazione	P	1 s .. 5 s	1 s	13
PRESA MN	Rilevazione prese di acqua	P	30 l/h .. 300 l/h	90 l/h	13
MX.FLOW	portata massima	P	0 l/h .. 9999 l/h	1550 l/h	13
ΔT-VALNOMSU	isteresi valore maggiore al valore nominale	P	0 K .. 10 K	5 K	13
ΔT-VALNOMIN	isteresi valore minore al valore nominale	P	0 K .. -25 K	-5 K	13
ORA	giorno della settimana	P	lu. 00:00 ...do. 23:59		13
SETTAGGIO FABBR.	impostazione di fabbrica	P	sì … no	no	13

Tipi:

Parametri P,
Valori di bilancio B
Valori di misura M
Valore di stato S

© RESOL 09362 Friwa.monit.indd

La ditta rappresentante:

RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
D - 45527 Hattingen

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de
info@resol.de

Nota importante

I testi ed i grafici in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Datto che non è comunque possibile escludere tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi ed illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. Se saranno usati contenuti tratti da questo manuale, sarà espressamente a rischio dell'utente. È esclusa per principio qualsiasi responsabilità del redattore per affermazioni incompetenti, incomplete o inesatte, nonché per ogni danno da esse derivanti.

Note

Il design e le specifiche possono variare senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Sigla editoriale

Queste istruzioni di uso e di montaggio sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso alla ditta RESOL - Elektronische Regelungen GmbH, in particolar modo per copie e/o riproduzioni, traduzioni, riproduzioni su microfilm e per l'immagazzinamento su sistemi elettronici.

Redattore: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Salvo errori ed omissioni nonchè modifiche tecniche